

資料配布の場所

1. 国土交通記者会
 2. 国土交通省建設専門紙記者会
 3. 国土交通省交通運輸記者会
 4. 筑波研究学園都市記者会
- 平成28年1月12日同時配布

平成28年1月12日
国土交通省
国土技術政策総合研究所

下水処理場汚泥の低コスト固形燃料化技術の導入ガイドライン策定 ～水熱処理と担体式高温消化によりコスト、エネルギーを大幅に削減～

国総研では、平成24年度より実規模プラントで実証してきた水熱処理と担体式高温消化による低コスト固形燃料化技術を実用化し、今般、導入ガイドラインを策定しました。

下水処理場における汚泥処理工程では、下水汚泥の焼却の際に多量の燃料を必要とするなど多くのエネルギーを消費しており、汚泥処理の省エネ化の推進が課題となっています。

本技術は、汚泥の固形燃料化の前段に水熱反応器と担体式高温消化槽を組み合わせています。まず、水熱処理により汚泥中有機物を可溶化し、微生物を高濃度に保持する担体式高温消化槽で短期間に消化ガスへ転換します。次に、この消化ガスを熱源に使い、残った汚泥を省エネ・低コストで固形燃料化します。この固形燃料を利用することで、焼却に比べてコスト、エネルギー及び地球温暖化ガス排出量を大幅に削減可能となりました。

導入ガイドラインの策定を契機として、エネルギー多消費型の汚泥処理システムから脱却し、エネルギー創出型プラントへの転換が進むことが期待されます。

1. 背景

国土交通省では、下水道における新技術の研究開発、実用化および国内外への普及展開を推進するため、下水道革新的技術実証事業(B-DASH プロジェクト※)を実施しています。

平成24年度の採択技術として「温室効果ガスを排出しない次世代型下水汚泥固形燃料化技術」の委託研究(実施者:長崎市・長崎総合科学大学・三菱長崎機工株式会社共同研究体 実証場所:長崎市東部下水処理場)を実施してきました。

※ B-DASH プロジェクト: **B**reakthrough by **D**ynamic **A**pproach in **S**ewage **H**igh Technology **P**roject

国総研の委託研究として、民間企業、地方公共団体、大学等が連携して行う実規模レベルの実証研究

2. ガイドラインに示された革新的技術導入による効果

従来の焼却技術(7t-DS/日規模)との比較では、

コスト面では **建設費:40%削減、維持管理費:11%削減**

エネルギー消費量では **33%削減**

地球温暖化ガス排出量では **79%削減**

との試算結果となりました。

3. ガイドラインの公開

「温室効果ガスを抑制した水熱処理と担体式高温消化による固形燃料化技術導入ガイドライン(案)」として、国総研ホームページ(<http://www.nilim.go.jp/lab/ecg/bdash/bdash.htm>)からダウンロードできます。

【問い合わせ先】

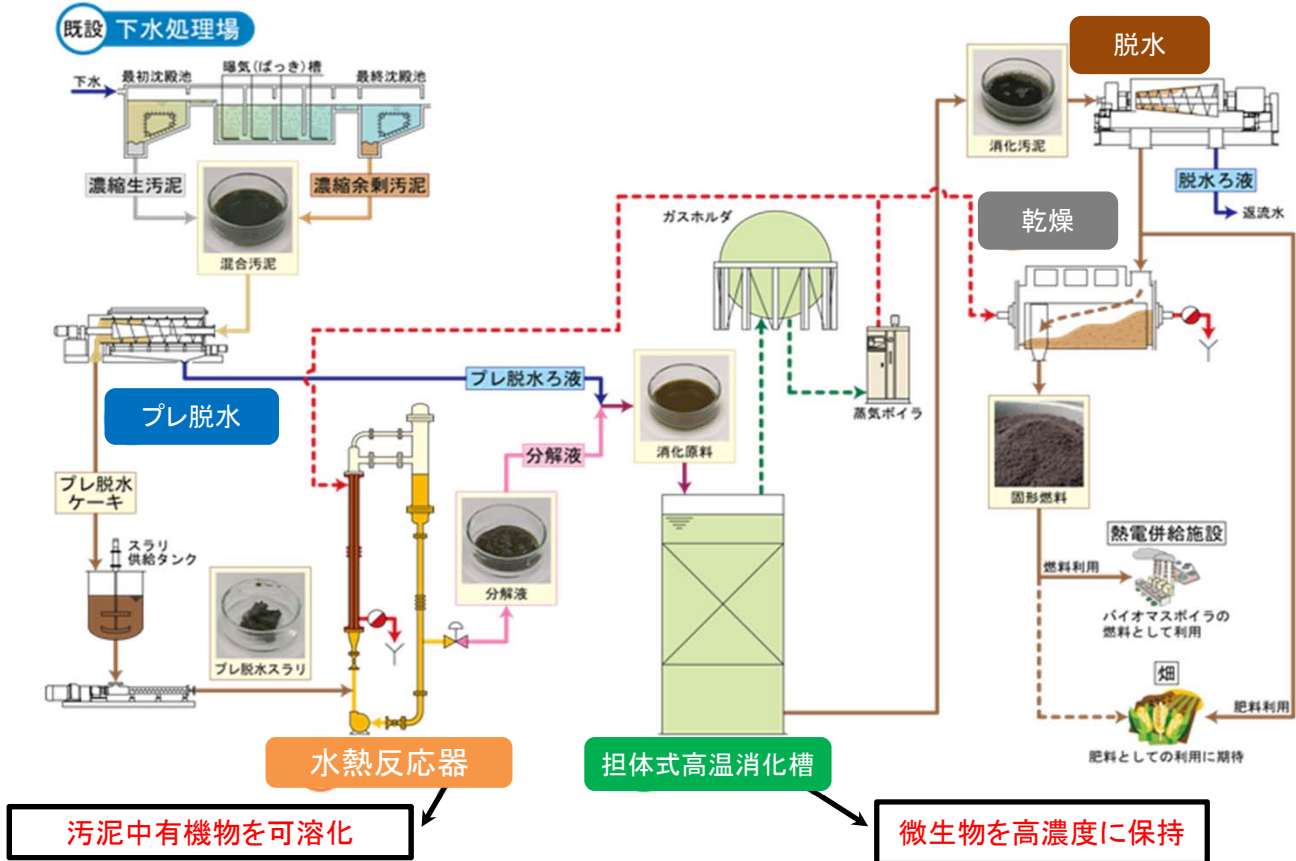
国土技術政策総合研究所 下水道研究部下水処理研究室 山下・浜田

TEL: 029-864-3933 FAX: 029-864-2817 E-mail: b-dash@nilim.go.jp

温室効果ガスを抑制した水熱処理と担体式高温消化による固形燃料化技術の概要

技術の概要

◆ 本技術は、固形燃料化の前段に水熱反応器と担体式高温消化槽を組み合わせていることが特徴です。まず、水熱処理により汚泥中有機物を可溶化し、微生物を高濃度に保持する担体式高温消化槽で短期間に消化ガスへ転換します。次にこの消化ガスを熱源に使い、残った汚泥を省エネ・低コストで固形燃料化する技術です。



導入効果(試算例)

<試算条件>

- 処理汚泥固形物量: 7t-DS/日
- 従来技術: 流動焼却炉

